

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет Биологический  
Кафедра биологии и экологии растений



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе  
и инновациям

М.В. Шарафан

«31» мая 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1.2.1 Региональная экология

*(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)*

Научная специальность \_\_\_\_\_ 1.5.15 Экология (биологические науки)  
*(шифр и наименование научной специальности)*

Форма обучения очная

Краснодар 2024

Рабочая программа дисциплины Региональная экология составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Рабочая программы дисциплины составлена

С.А. Бергун, к.б.н., доцент

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание



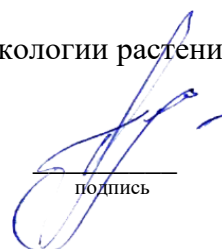
подпись

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры биологии и экологии растений  
28 марта 2024 г. (протокол № 7)

Заведующий кафедрой

Нагалеvский М.В.

фамилия, инициалы



подпись

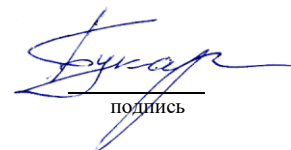
Программа обсуждена и одобрена учебно-методической комиссией биологического  
факультета 26 апреля 2024 г. (протокол № 9)

Председатель

УМК биологического факультета

Букарева О.В.

фамилия, инициалы



подпись

### 1. Цель изучения дисциплины

Дать обучающимся углубленные знания по региональной экологии, выработать умения проводить научные исследования в области экологии с применением методологии, понятийно- категориального и терминологического аппарата по экологии, необходимые для успешного осуществления трудовой деятельности в области, направлять развитие личности в соответствии с принципами гуманизма и гуманности.

### 2. Задачи дисциплины

1. Научить проводить научные исследования в области экологии с применением методологии, понятийно- категориального и терминологического аппарата по экологии.
2. Дать понятие об особенностях современных тенденций в области экологии.
3. Научить использовать результаты научных исследований для решения проблем экологии.
4. Научить использовать результаты современных исследований для решения экологических проблем.
5. Рассмотреть особенности и причины региональных экологических проблем.
6. Изучить специфики региональных систем природопользования.
7. Рассмотреть методы и способы региональных экологических исследований.

### 3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина Региональная экология относится к Образовательному компоненту «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры.

### 4. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся *специальных компетенций (СК)*

| № п.п. | Код и наименование компетенции  | Индикаторы достижения компетенции  |
|--------|---|--|
|        |   |  |
| 1.     | <b>СК-1</b> Способность к применению в ходе собственных научных исследований методологических основ, понятийно- категориального и терминологического аппарата по экологии | 1. Проводит научные исследования в области экологии с применением методологии, понятийно- категориального и терминологического аппарата по экологии.<br>2. Учитывает в исследованиях особенности современных тенденций в области экологии. |
| 2      | <b>СК-3</b> Способность использовать результаты современных исследований для целей решения экологических задач.   | 3. Использует результаты научных исследований для решения проблем экологии.<br>4. Применяет результаты современных исследований для решения экологических проблем.   |

### 5. Структура дисциплины по очной форме обучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач.ед. (180 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице:

| Вид учебной работы                                 | Всего (часов) | Семестры (часы) |   |
|--|---------------|-----------------|---|
|  |               | II              |   |
| <b>Контактная работа, в том числе:</b>             |               |                 |   |
| <b>аудиторная по видам учебных занятий (всего)</b> | <b>36</b>     | <b>36</b>       |   |
| <b>в том числе:</b>                                |               |                 |   |
| – лекции   | 18            | 18              | - |
| – практические                                     | 18            | 18              | - |

|  |                |            |            |          |
|--|----------------|------------|------------|----------|
| – лабораторные   |                |            |            | -        |
|  |                |            |            | -        |
| <b>Иная контактная работа:</b>   |                |            |            |          |
| Промежуточная аттестация   |                |            |            |          |
| <b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>                                  |                | <b>144</b> | <b>144</b> |          |
| <i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>                        |                | 80         | 80         | -        |
| <i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i> |                | 44         | 44         | -        |
|  |                |            |            |          |
| <i>Подготовка к текущему контролю</i>  |                | 20         | 20         | -        |
| <b>Общая трудоемкость</b>  | <b>час.</b>    | <b>180</b> | <b>180</b> | <b>-</b> |
|  | <b>зач. ед</b> |            |            |          |

## 6. Содержание дисциплины по очной форме обучения

По итогам изучаемой дисциплины аспиранты (обучающиеся) сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре по учебному плану очной формы обучения.

| № п/п | Тема.<br>Основные вопросы             | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |                      |                      |                        |
|-------|---------------------------------------|---------|--|----------------------|----------------------|------------------------|
|       |                                       |         | Лекции   | Практические занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| 1     | Основы региональной экологии.         | 3       | 2  | 2                    |                      | 24                     |
| 2     | Экология Краснодарского края          | 3       | 8  | 8                    |                      | 60                     |
| 3     | Экологические проблемы регионов мира. | 3       | 8  | 8                    |                      | 60                     |
|       | <b>Итого</b>                          |         | 18   | 18                   |                      | 144                    |

## 7. Образовательные технологии

Дискуссия, коммуникативный тренинг, взаимообучение

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная учебная литература

1. Биодиагностика устойчивости аридных почв Юга России к загрязнению тяжелыми металлами, нефтяными углеводородами и биоцидами / Р. М. Дауд, С. И. Колесников, Т. В. Минникова [и др.]; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2021. – 216 с. : ил., табл., хем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=619046>. – Библиогр.: с. 172-211. – ISBN 978-5-9275-3631-3. – DOI 10.18522/801273509. – Текст : электронный.
2. Новоселов, А. Л. Модели и методы принятия решений в природопользовании : учебное пособие / А. Л. Новоселов, И. Ю. Новоселова. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 383 с. : табл., граф., ил., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115170>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-01808-9. – Текст : электронный.
3. Старикова, Г. В. Обращение с опасными отходами : учебное пособие : [16+] / Г. В. Старикова, Н. Л. Мамаева, О. И. Филиповская ; Тюменский индустриальный

университет. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. – 143 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611351>. – Библиогр.: с. 125-129. – ISBN 978-5-9961-1913-4. – Текст : электронный.

4. Старокожева, Г. И. Управление особо охраняемыми природными территориями в регионах / Г. И. Старокожева, И. В. Митрофанова, О. А. Голодова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 111 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571217> (дата обращения: 02.06.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0462-1. – DOI 10.23681/571217. – Текст : электронный.

5. Тихомиров, Н. П. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками : учебное пособие / Н. П. Тихомиров, И. М. Потравный, Т. М. Тихомирова ; ред. Н. П. Тихомиров ; Российская экономическая академия им. Г. В. Плеханова. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 351 с. : табл., граф., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684969>. – Библиогр. в кн. – ISBN 5-238-00489-3. – Текст : электронный.

6. Околелова, А. А. Нефтепродукты в почвах и методы их анализа / А. А. Околелова, В. Ф. Желтобрюхов. – Волгоград : Волгоградский государственный технический университет (ВолгГТУ), 2014. – 88 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238361> (дата обращения: 02.06.2022). – Текст : электронный.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

#### **Дополнительная учебная литература**

1. Биоутилизация полимерных отходов / Р. З. Агзамов, А. С. Сироткин, Р. Ф. Гатина, Ю. М. Михайлов ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. – 174 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500491> (дата обращения: 02.06.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-2086-4. – Текст : электронный.

2. Влияние распашки на биохимические свойства черноземов Юга России / Е. В. Даденко, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников, М. А. Мясникова ; Южный федеральный университет, Академия биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2015. – 115 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445238> (дата обращения: 02.06.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-1876-0. – Текст : электронный.

3. Милешко, Л. П. Моделирование экологических систем и опасных ситуаций : учебное пособие : [16+] / Л. П. Милешко, Н. К. Плуготаренко ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 91 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598618> (дата обращения: 02.06.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3434-0. – Текст : электронный.

4. Оценка устойчивости основных почв и экосистем Приазовья к загрязнению тяжелыми металлами и нефтью / С. И. Колесников, А. А. Кузина, Н. А. Вернигорова [и др.] ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Южный федеральный университет, Академия биологии и биотехнологии им. Д. И. Ивановского. – Ростов-на-Дону; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 112 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561203> (дата обращения: 02.06.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2816-5. – Текст : электронный.

5. Оценка экологического состояния основных почв юга России в условиях загрязнения антибиотиками / Ю. В. Акименко, О. В. Чуvaraева, С. И. Колесников [и др.] ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный

университет, 2019. – 115 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577890> (дата обращения: 02.06.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3247-6. – Текст : электронный.

6. Сбор и переработка твердых коммунальных отходов / Л. И. Соколов, С. М. Кибардина, С. Фламме, П. Хазенкамп. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 177 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564883> (дата обращения: 02.06.2022). – Библиогр.: с. 158 - 170. – ISBN 978-5-97290-303-0. – Текст : электронный.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические по организации самостоятельной работы студентов, программа аспирантуры 1.5.15. Экология (биологические науки), утверждённые кафедрой биологии и экологии растений, протокол № 7 от 28.03.2022 г.

### **1. Практические занятия**

- ознакомиться с темой, целью, задачами занятия;
- ознакомиться с предложенными к занятию вопросами;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- написать план-конспект ответа на вопросы с указанием ученых, используемых ими методов и открытий, объёмом четыре рукописные страницы на один вопрос;
- подготовить устное сообщение в соответствии с планом-конспектом на 2—3 мин.

### **2. Коллоквиумы**

- ознакомиться с темой и вопросами коллоквиума;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- написать ответ на один из предложенных вопросов, показывающий знание основных законов, теорий, концепций и принципов, объёмом три-четыре рукописные страницы, время на выполнение задания 60 мин.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

#### **Перечень программного обеспечения**

*Программы для демонстрации и создания презентаций («MicrosoftPowerPoint»).*

#### **Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)
3. <http://www.ecorussia.info/>
4. <http://ru-ecology.info/>
5. <http://ecologysite.ru/>
6. <http://prom-ecologi.ru/>;
7. <http://ecoportal.su/>
8. [http://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye\\_doklady/3](http://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady/3).

#### **11. Материально-техническое оснащение.**

| № п/п | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения   | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом |
|-------|--|---|
| 1     | ауд. 432 «Лаборатория биоэкологии», укомплектованная всем необходимым оборудованием: Интерактивный комплекс в составе: проектор Epson, интерактивная доска SmartBoard, компьютер; выход в сеть Интернет; микроскопы Биолам Р-11 — 4 шт., Микромед 1 вариант 2-20 — 12 шт., стереоскопический микроскоп МБС-9 — 2 шт.; гербарные наборы для определения по семействам — 25 наборов каждого семейства, демонстрационный гербарий — 1 набор; полевая экологическая лаборатория «Пчёлка М» — 4 набора; шкаф для приборов ЛАБ-800 ШПр — 2 шт., шкаф для посуды ЛАБ-800 ШП — 4 шт., шкаф для хранения реактивов ЛАБ-800 ШР — 1 шт. | Ставропольская 149, главный корпус  |

#### **12. Оценочные средства по дисциплине**

Для проведения промежуточной аттестации (представляется отдельным документом в формате приложения к РПД)

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО, ПРОМЕЖУТОЧНОГО И ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

### **1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности в процессе освоения программы аспирантуры**

Текущий контроль успеваемости проводится фронтально на каждом занятии для определения теоретической подготовки к лабораторным работам и практическим занятиям, в виде устного опроса на коллоквиумах, которые оцениваются по пятибалльной шкале. Время на ответ – 10 минут.

Целью всех форм контроля является проверка усвоения лекционного материала. Систематический и планомерный контроль – действенный способ упрочения знаний, умений и навыков, надёжное средство управления процессом усвоения учебного материала. Предусматривается сочетание различных его приёмов, видов и форм, в том числе с использованием технических средств.

Повседневный текущий контроль предполагает регулярный учёт и контроль выполнения различных видов домашних заданий, усвоения лекционного материала. На аудиторных занятиях должны преобладать устные формы контроля.

#### **Вопросы для подготовки к устному опросу**

1. Понятия региональной экологии.
2. Региональная экологическая политика.
3. Методология региональных экологических исследований.
4. Выявление экологических ситуаций.
5. Эколого-хозяйственное развитие регионов.
6. Индексы развития регионов.
7. Региональный аспект устойчивого развития.
8. Региональные экологические программы.
9. Естественные тенденции развития региональных геосистем.
10. Антропогенная динамика ландшафтов.
11. Разработка ТерКСОП.
12. Обоснование охраны природных сред.
13. Концептуальные основы регулирования природоохранных мероприятий.
14. Расчет нагрузки и экономического ущерба.
15. Природные условия края климат, воды, почвенный и растительный покров, ландшафтная структура.
16. Проблемы экологии городов.
17. Нарушения природных экосистем в крае.
18. Экологическая инфраструктура Краснодарского края.
19. Экологические проблемы Европейского региона
20. Экологические проблемы Центральной Азии
21. Экологические проблемы Западной Азии
22. Экологические проблемы региона Латинской Америки и Карибского бассейна
23. Экологические проблемы Североамериканского региона
24. Экологические проблемы Краснодарского края.
25. Эколого-хозяйственное развитие регионов
26. Экономическое регулирование природоохранных мероприятий



## Вопросы для подготовки к коллоквиумам

### Коллоквиум №1: Региональные экологические проблемы

Вопросы для подготовки:

1. Связь между окружающей средой и целями в области развития.
2. Человеческое благополучие и окружающая среда.
3. Движущие силы изменений и нагрузки.
4. Реакция общества на изменения.
5. Движущие силы перемен и воздействий на атмосферу.
6. Загрязнение воздуха.
7. Изменение климата.
8. Разрушение озонового слоя.
9. Тенденции и реакция окружающей среды на изменения в землепользовании.
10. Движущие силы и проблемы, влияющие на лесные экосистемы.
11. Деградация земель. Опустынивание.
12. Связь между изменениями состояния водной среды и влиянием на состояние окружающей среды.
13. Влияние изменения климата на водные объекты.
14. Водные ресурсы и водопользование.
15. Рыбные запасы.
16. Отдельные виды реакции общества на проблемы, связанные с водой.
17. Глобальный обзор состояния биоразнообразия.
18. Определяющие факторы изменений и нагрузок на биоразнообразии.
19. Тенденции и реакции в сфере защиты окружающей среды.
20. Сельское хозяйство и его влияние на биоразнообразии.
21. Энергетика и ее влияние на биоразнообразии.
22. Влияние изменения биоразнообразия на здоровье человека.
23. Взаимодействие между биоразнообразием и культурой.
24. Проблемы и возможности сохранения биоразнообразия.

### Коллоквиум № 2: Методы оценки экологического состояния почвенных, водных и воздушных ресурсов.

Вопросы для подготовки:

1. Методы отбора проб контролируемой среды.
2. Методы исследований объектов окружающей среды: фотометрический, полярграфический, хроматографический, амперометрическое титрование, кондуктометрический, кулонометрический, ионометрический, люминесцентный, потенциометрический анализы.
3. Физико-химические методы исследования почв:
  1. потенциометрические методы, применяемые в почвоведении для определения рН, окислительно-восстановительного потенциала, активности ионов натрия, калия, хлора и др.;
  2. кондуктометрические методы, используемые в почвоведении для определения содержания в почвах и почвенных растворах;
  3. полярграфические методы, нашедшие применение в почвоведении для количественного определения многих катионов и анионов, особенно присутствующих в микроколичествах;
  4. фотометрические и нефелометрические методы анализа, позволяющие определять практически любые компоненты почв и почвенных растворов;
  5. спектрофотометрический анализ, используемый в почвоведении как для количественных определений, так и для изучения структуры гумусовых веществ и минералов тонкодисперсной фракции;

6. методы пламенной фотометрии, используемые в почвоведении преимущественно для определения содержания в почвах катионов щелочных и щелочноземельных металлов;
  7. методы термического анализа, применяемые в почвоведении для изучения минералогического состава почв и почвенных коллоидов.
4. Физико-химические методы исследования качества природных вод:
    - 1 Основные физические свойства природных вод
    - 2 Определение основных химических свойств природных вод.
    - 3 Химические показатели воды
  5. Контроль и измерение содержания вредных примесей в питьевой воде, природных и сточных водах, в окружающей среде и воздухе рабочих зон. Характеристика применяемых приборов.
  6. Показатели качества воздуха и их определение: химические и микробиологические исследования.
  7. Методы биоиндикации почвы, воздуха и воды.

### **Коллоквиум № 3: Экологические проблемы регионов мира**

Вопросы для подготовки:

1. Европейский регион. Природные условия: климат, воды, почвенный и растительный покров, ландшафтная структура. Проблемы экологии городов и сельскохозяйственных территорий. Нарушения природных экосистем. Экологическая инфраструктура и направления региональной экологической политики.
2. Западная Азия. Природные условия: климат, воды, почвенный и растительный покров, ландшафтная структура. Проблемы экологии городов и сельскохозяйственных территорий. Нарушения природных экосистем. Экологическая инфраструктура и направления региональной экологической политики.
3. Центральная Азия. Природные условия: климат, воды, почвенный и растительный покров, ландшафтная структура. Проблемы экологии городов и сельскохозяйственных территорий. Нарушения природных экосистем. Экологическая инфраструктура и направления региональной экологической политики.
4. Азиатско-Тихоокеанский регион. Природные условия: климат, воды, почвенный и растительный покров, ландшафтная структура. Проблемы экологии городов и сельскохозяйственных территорий. Нарушения природных экосистем. Экологическая инфраструктура и направления региональной экологической политики.
5. Африканский регион. Природные условия: климат, воды, почвенный и растительный покров, ландшафтная структура. Проблемы экологии городов и сельскохозяйственных территорий. Нарушения природных экосистем. Экологическая инфраструктура и направления региональной экологической политики.
6. Североамериканский регион. Природные условия: климат, воды, почвенный и растительный покров, ландшафтная структура. Проблемы экологии городов и сельскохозяйственных территорий. Нарушения природных экосистем. Экологическая инфраструктура и направления региональной экологической политики.
7. Регион Латинской Америки и Карибского бассейна. Природные условия: климат, воды, почвенный и растительный покров, ландшафтная структура. Проблемы экологии городов и сельскохозяйственных территорий. Нарушения природных экосистем. Экологическая инфраструктура и направления региональной экологической политики.

экосистем. Экологическая инфраструктура и направления региональной экологической политики.

Критерии оценки:

— оценка «отлично» выставляется студенту, если он показывает всестороннее, систематическое, глубокое знание учебно-программного материала; умеет свободно логически, аргументировано, чётко и сжато, излагать ответы на вопросы билета и дополнительные вопросы; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; свободно применяет теоретические знания для решения практических вопросов будущей специальности; усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой;

— оценка «хорошо» выставляется студенту, если он во время ответа на вопросы показывает полные, систематические знания учебно-программного материала по дисциплине; успешно, без существенных недочётов, выполняет предусмотренные в программе задания; допускает незначительные погрешности в анализе фактов, явлений, процессов; затрудняется в выявлении связи излагаемого материала с другими разделами программы; допускает незначительные нарушения логической последовательности в изложении материала;

— оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он даёт неполные ответы на поставленные вопросы; допускает неточности в формулировках; проявляет определённые затруднения в выявлении внутри- и межпредметных связей;

— оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он при ответе на вопрос показал слабые знания основного материала, допустил грубые ошибки; не усвоил содержание рекомендованной литературы; отказался от ответа.

## **2. Промежуточная аттестация**

### **2.1. Вопросы к экзамену**

1. Антропогенная динамика региональных геосистем
2. Выявление экологических ситуаций
3. Естественные тенденции развития региональных геосистем
4. Индексы развития регионов
5. Концептуальные основы регулирования природоохранных мероприятий
6. Методология региональных экологических исследований
7. Обоснование охраны природных сред в ТерКСОП
8. Основные требования программных решений региональных экологических программ
9. Примерная структура региональных экологических программ
10. Разработка ТерКСОП
11. Расчёт нагрузки и экономического ущерба
12. Региональная экологическая политика
13. Региональный аспект устойчивого развития
14. Требования к экологическому обоснованию материалов ТерКСОП
15. Экологические проблемы Европейского региона
16. Экологические проблемы Центральной Азии
17. Экологические проблемы Западной Азии
18. Экологические проблемы региона Латинской Америки и Карибского бассейна
19. Экологические проблемы Североамериканского региона
20. Экологические проблемы Краснодарского края.
21. Эколого-хозяйственное развитие регионов
22. Экономическое регулирование природоохранных мероприятий

### **Критерии оценки:**

— оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причём не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач;

— оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения;

— оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;

— оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности в процессе освоения образовательной программы**

Контроль освоения дисциплины «Региональная экология» на этапах текущей промежуточной аттестации проводится в соответствии с действующим Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.